

Malattie infiammatorie o reumatiche (artrosi), **malformazioni congenite** (come varismo e valgismo), ma anche **traumi giovanili** ai menischi o ad altre strutture dell'articolazione, **possono portare all'impianto di protesi.**

In Humanitas Mater Domini è disponibile un **percorso completamente robotizzato**. Dalla valutazione clinica alla sala operatoria fino alla palestra di fisioterapia, **robotica e intelligenza artificiale sono al servizio del paziente per un recupero più rapido ed efficiente.**

PERCORSO ROBOTIZZATO, PER UN RECUPERO PIÙ RAPIDO:

- personalizzato
- innovativo
- mini-invasivo



*L'effettiva giornata di dimissione sarà valutata sulla base delle effettive condizioni del paziente.



Navio è il robot che assiste il chirurgo ortopedico negli interventi di protesi totale o monocompartimentale al ginocchio. Dotato di sensori e strumenti chirurgici collegati a software 3D, **il robot permette una pianificazione operatoria più precisa, grazie all'analisi anatomica e motoria del ginocchio in tempo reale.** Viene così ricostruito un modello 3D virtuale dell'articolazione sul quale lo specialista pianifica le fasi dell'intervento. **Questo permette una maggior personalizzazione e mininvasività dell'operazione e di stabilire, con precisione millimetrica, il punto di inserimento della protesi.**

Hunova è un pedana robotizzata dotata di Intelligenza Artificiale che permette agli specialisti di acquisire ben **130 parametri biomeccanici** riguardanti velocità, forza e precisione del movimento del paziente, **acquisendo così 19 mila dati** inerenti la sua qualità motoria. **Lo specialista esegue così valutazioni più dettagliate della funzionalità del ginocchio (Knee Index)** durante il percorso di cura. Questo permette di monitorare con maggior scientificità i miglioramenti raggiunti e le aree ancora deficitarie che necessitano di ulteriore o diverso approcci.



Informazioni e prenotazioni

@ Online al sito prenota.humanitas.it

☎ Telefonando al CUP al numero **0331 476210**
da lunedì a venerdì dalle 8.00 alle 18.30
sabato dalle 8.30 alle 13.00

Humanitas Mater Domini

Via Gerenzano, 2
21053 Castellanza (VA)

www.materdomini.it



HMD_sestino_ginocchio_robotica

HUMANITAS
MATER DOMINI

Protesi di ginocchio: un innovativo percorso di cura

Dalla valutazione clinica alla sala operatoria fino alla palestra di fisioterapia, due robot a supporto dei medici



www.materdomini.it

Un innovativo percorso di cura

Robotica e Intelligenza Artificiale
al servizio dei pazienti

1 Valutazione clinica*:

analisi scientifica sempre più precisa
con il supporto dell'Intelligenza Artificiale

Il percorso inizia con la valutazione del danno all'articolazione. Oltre alla visita specialistica ortopedica ed esami strumentali di approfondimento, viene eseguita un'ulteriore valutazione (**Knee Index**) con il supporto dell'Intelligenza Artificiale del robot Hunova. Questo permette di analizzare con **maggior scientificità** i deficit dell'articolazione, la distribuzione di carico, l'ampiezza di movimento e la postura del paziente. Per **stimare con più precisione i miglioramenti funzionali raggiunti**, il Knee Index viene ripetuto più volte durante il percorso di cura.

2

Pianificazione operatoria e intervento chirurgico:
precisione millimetrica studiata ad hoc

Partendo dai dati forniti dalla valutazione funzionale, **il chirurgo ortopedico inizia la pianificazione preoperatoria con il supporto del robot Navio**. Grazie ai sensori e agli strumenti chirurgici collegati a software 3D, lo specialista **ricostruisce tridimensionale l'anatomia delle superfici articolari** (tibia e femore). **L'intervento risulta così estremamente personalizzato oltre che mininvasivo**. Nella fase operatoria, invece, il "braccio robotico" di cui è dotato Navio **potenzia l'accuratezza e la precisione** del chirurgo nel posizionamento della protesi e nei tagli femorali e tibiali.

3

Riabilitazione post-operatoria*:
fisioterapista e robotica,
per un trattamento studiato
su misura del paziente

Grazie all'affiancamento del robot **Hunova**, il fisioterapista rivaluta la funzionalità e l'ampiezza di movimento, **analizzando scientificamente i parametri riguardanti la qualità motoria del paziente**. Sulla base dei dati estrapolati, viene definito poi **un percorso riabilitativo estremamente personalizzato**. Durante il trattamento fisioterapico vengono **monitorate con maggior scientificità i miglioramenti raggiunti dal paziente e individuate le aree che necessitano di un approccio ulteriore o differente**.



I principali vantaggi del percorso

* Il percorso riabilitativo con il supporto della robotica viene proposto a seguito della valutazione del chirurgo ortopedico o fisiatra. La valutazione funzionale e la fisioterapia con il supporto di Hunova sono solo in regime privato.

- Rapido ritorno alle attività quotidiane e allo sport
- Estrema personalizzazione dell'intervento e della riabilitazione, grazie a una più precisa analisi anatomica del singolo paziente

- Mininvasività
- Massimo recupero del movimento del ginocchio
- Miglior confidenza con la protesi
- Minor dolore post-operatorio